

**APLIKASI BERBASIS WEB
TENTANG PROFILE SMAN 8 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta**



Disusun oleh :

**Farid Prasetiawan
123090245**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
YOGYAKARTA
2011**

Abstrak

Pendidikan adalah kunci untuk masa depan. Kelanjutan pendidikan sangat di perhitungkan oleh setiap orang tua. Pemilihan sekolah ke tahap berikutnya menjadi masalah yang sering dijumpai. Contoh pemilihan Sekolah Menengah Atas atau SMA. Pemilihan SMA yang baik akan menunjang kelanjutan proses pendidikan yang lebih baik. Untuk itu informasi tentang SMA sangat dibutuhkan.

Seiring dengan perkembangan jaman, dibutuhkan penyedia informasi yang cepat dan mudah diakses. Untuk memberikan informasi yang cepat dan mudah diakses, maka perlu dibuat aplikasi untuk membantu pencari informasi dalam mendapatkan informasi tentang *profile* Sekolah Menengah Atas.

Software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah Dreamweaver dengan Javascript dan MySQL untuk mengolah *database* nya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah Menengah Umum atau disingkat SMU adalah pendidikan tingkat lanjut setelah melalui pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama. Biasanya para siswa yang melanjutkan pendidikan pada tingkat SMU ini memiliki keinginan untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya, pada tingkat universitas, setelah menyelesaikan pendidikan di tingkat SMU. Oleh karena itu, pemilihan SMU yang memiliki kualitas yang baik dan memiliki fasilitas yang lengkaplah yang dapat menunjang dengan baik kelanjutan pendidikan tersebut. Untuk mengetahui kualitas dan fasilitas dari suatu SMU, biasanya para siswa atau pun orang tua siswa mencari berbagai informasi melalui berbagai media. Salah satu bentuk informasi yang biasanya digunakan untuk memberikan informasi tentang SMU ini adalah informasi digital. Hal ini dikarenakan disebabkan kelebihan dari informasi digital itu sendiri, dimana informasi ini lebih mudah diakses, lebih banyak informasi yang dapat disampaikan, lebih interaktif dan lebih efisien dalam hal penyimpanan.

Informasi yang disampaikan ke pengguna dapat berupa teks, gambar, suara, animasi dan video. Informasi yang disampaikan bisa pula merupakan gabungan dari berbagai media tersebut.

Salah satu SMU yang memerlukan media penyampai informasi multimedia ini adalah SMU Negeri 8 Yogyakarta. Dimana selama ini media informasi yang digunakan adalah papan informasi, brosur, penyampaian informasi dari orang ke orang. Media penyampaian informasi tersebut masih memiliki kelemahan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah ini adalah “Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memberikan informasi lengkap tentang informasi suatu sekolah sehingga pencari informasi mendapatkan seluruh informasi tentang sekolah tersebut dengan efektif dan efisien”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam tugas akhir ini, yaitu:

- a. Aplikasi ini hanya menampilkan data statis, data dinamis hanya terdapat pada data prestasi, sejarah, dokumentasi dan data admin.
- b. Aplikasi ini tidak membahas masalah keamanan.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi sebagai media alternatif penyedia informasi, sehingga memudahkan pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang SMU Negeri 8 Yogyakarta.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penulisan ini antara lain membantu masyarakat untuk mengetahui lebih tentang SMAN 8 Yogyakarta dan membantu pihak sekolah untuk menyebarluaskan informasi yang ada di SMAN 8 Yogyakarta.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi yaitu metode *Waterfall* (siklus air terjun). Model ini juga dikenal dengan nama "*classic life code*" (Pressman, 2002).

Tahapan dalam metode waterfall atau siklus air terjun adalah :

1. Rekasaya dan pemodelan system
2. Analisis kebutuhan perangkat lunak
3. Desain
4. Implementasi
5. Pengujian
6. Pemeliharaan

Dalam skripsi ini tahapan yang akan dilakukan hanya sampai pada tahapan implementasi, pengujian dilakukan sebatas kompilasi dan menjalankan program.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I	: PENDAHULUAN
BAB II	: LANDASAN TEORI
BAB III	: GAMBARAN UMUM
BAB IV	: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
BAB V	: IMPLEMENTASI
BAB VI	: PENUTUP

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen atau komponen-komponen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Komponen atau elemen tersebut tidak dapat lepas sendiri-sendiri. Subsistem-subsistem tersebut saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai (Hartono, 2002). Model sistem sederhana dan sistem yang memiliki beberapa input dan output dapat dilihat pada gambar 2.1..

2.2 Aplikasi



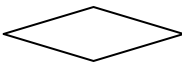
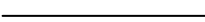
Aplikasi merupakan suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Aplikasi ini biasanya dikelompokkan menjadi dua, yaitu program aplikasi serbaguna dan program aplikasi spesifik (Kadir, 2002).

2.3 Basis Data

Basis data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti (Fathansyah,1999) :

- Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Entity-Relationship-Diagram merupakan model yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari "dunia nyata" yang ditinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis menggunakan *Entity-Relationship Diagram* (ERD). Pada tabel 2.3 merupakan notasi-notasi didalam ERD yaitu (Fatansyah,1999):

No	Komponen	Simbol	Fungsi
1	Entitas (<i>entity</i>)		Menyatakan entitas atau tabel.
2	Atribut		Menyatakan atribut atau property dari entitas.
3	Himpunan relasi (<i>relation sets</i>)		Menyatakan himpunan relasi.
4	Penghubung		Sebagai penghubung antar entitas dengan atribut, dan entitas dengan himpunan entitas.

2.6 Internet

Internet atau *Interconnected Network* merupakan sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan computer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa jalur utama yang disebut *internet backbone*. Tujuan utama dari *internet working* adalah interoperabilitas yang maksimum, yaitu memaksimalkan kemampuan program pada suatu sistem komputer dan jaringan yang berbeda untuk berkomunikasi secara handal dan efisien (Purbo, 2006).

2.7 World Wide Web (WWW)

World Wide Web (www) dapat juga disebut web adalah sistem informasi dan komunikasi *Hypertext* yang populer digunakan pada jaringan komputer internet yang mampu menampilkan informasi secara grafis dan interaktif (Purbo,2006).

2.8 JAVA

Bahasa pemrograman Java pertama lahir dari The Green Project, yang berjalan selama 18 bulan, dari awal tahun 1991 hingga musim panas 1992. Proyek tersebut belum menggunakan versi yang dinamakan Oak. Proyek ini dimotori oleh Patrick Naughton, Mike Sheridan, James Gosling dan Bill Joy, beserta sembilan pemrogram lainnya dari Sun Microsystems. Salah satu hasil proyek ini adalah maskot Duke yang dibuat oleh Joe Palrang

2.9 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk menandai struktur dokumen yang didalamnya mengandung suatu *hypertext* dengan bagian-bagian antara lain judul, paragraph, daftar, gambar, dan diwujudkan dalam tag yang ditulis dalam tanda kurung. Sebagian besar elemen HTML digunakan untuk memberikan perintah tertentu yang diawali dengan elemen pembuka (*start tag*) dan diakhiri dengan elemen penutup (*ending tag*), misal <head> sebagai elemen pembuka dan </head> sebagai elemen penutup.

2.10 PHP

PHP adalah salah satu bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa *server-side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah “hasil jadi” dalam bentuk HTML, dan kode PHP anda tidak akan terlihat. PHP termasuk dalam open source product. PHP juga dapat dijalankan diberbagai web server seperti Apache, PWS, dan lain-lain. PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan lain melalui protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 dan HTTP.

2.11 Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver Mx adalah suatu bentuk program editor web yang dibuat oleh Makromedia. Dengan program ini programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya (Nugroho,2004)

Dreamweaver MX mempunyai 2 bentuk layar, yaitu bentuk halaman *design* dan halaman *code*. Hal ini akan memudahkan dalam menambahkan *script* yang berbasis PHP maupun javascript. Selain mendukung pembuatan web yang berbasis HTML Dreamweaver juga mendukung program-program web yang lain, misal nya PHP, ASP, Javascript, dan lain-lain.

2.12 MySQL

My Structur Query (MySQL) adalah program pembuat *database* yang bersifat *opensource*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multiuser (Nugroho,2004)

2.13 Studi Pustaka

Tugas akhir ini berjudul ” Aplikasi Berbasis Web Tentang Profile SMAN 8 Yogyakarta”, aplikasi serupa pernah dibuat oleh Finda Indiana (123030068) mahasiswa Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, dengan judul ”Pembuatan Profile Band Saizhoku Berbasis Multimedia Menggunakan Makromedia Flash 8”. Aplikasi tersebut dibuat dengan metode pengembangan multimedia dan berisi tentang informasi band Saizhoku. Sedangkan pada tugas akhir ini dibuat dengan metode *waterfall* berisikan informasi profile SMAN 8 Yogyakarta.

BAB III GAMBARAN UMUM

3.1 Sejarah SMAN 8 Yogyakarta

Tahun 1973-1975 Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 235/O/1973 tertanggal 18 Desember 1973. Sekolah Menengah Pembangunan Persiapan (SMPP) di Indonesia sejumlah 34 buah sekolah (termasuk SMPP 10 Yogyakarta) Pada hari Selasa Pahing tanggal 8 Januari 1974 kegiatan belajar mengajar SMPP 10 Yogyakarta dengan menempati gedung baru berlantai dua Sebagai penyelenggara kegiatan proses belajar mengajar di serahkan SMA Negeri 5 Yogyakarta yang waktu itu dipimpin oleh Bapak R. Muh. Solihin, dengan jumlah siswa 196 orang terbagi dalam 5 kelas. Pada tanggal 1 April 1975 sejumlah 21 orang guru dan 12 orang karyawan tata usaha dengan resmi dimutasi dari SMA Negeri 5 Yogyakarta ke SMPP 10 Yogyakarta.

Tahun 1976 Pada tahun pelajaran 1976 SMA 5 Yogyakarta dipindahkan ke lokasi baru yaitu desa Tinalan Kecamatan Kota gede Yogyakarta, oleh karena itu SMPP 10 Yogyakarta harus berusaha melengkapi meja dan kursi siswa yang jumlahnya tidak sedikit. Namun kerjasama Sekolah dengan BP-3 serta bantuan Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta kekurangan tersebut dapat diatasi.

Tahun 1977-1980 Tahun Pelajaran 1977 SMPP 10 Yogyakarta ditunjuk oleh Depdikbud menjadi sekolah Pradiseminasi untuk system pengajaran dengan modul. Pada tahun pelajaran 1980/1981, nama SMPP 10 Yogyakarta semakin terkenal dalam masyarakat hal ini animo untuk masuk SMPP 10 Yogyakarta semakin besar.

Tahun 1982-1985 Pada tahun pelajaran 1982/1983 SMPP 10 Yogyakarta mendapat kepercayaan Dekdikbud untuk melaksanakan system belajar tuntas (mastery Learning) pendekatan seluruh kelas (pada waktu itu jumlah kelas 12 buah, masing-masing tingkat 4 kelas). Tahun pelajaran 1985/1986 terjadi perubahan nama SMPP 10 Yogyakarta menjadi SMA 8 Yogyakarta. Pada tahun ini juga diberlakukan kurikulum 1984 dengan penjurusan dikelas dua dengan 4 program pilihan yaitu A1 untuk program IPA, A2 program Biologi, A3 program IPS. A4 program ilmu pengetahuan Bahasa.

Tahun 1986 Riwayat Singkat SMA Negeri 8 Yogyakarta tidak dapat meninggalkan riwayat SMPP 10 Yogyakarta, karena secara kelembagaan SMA Negeri 8 Yogyakarta adalah nama baru SMPP 10 Yogyakarta. Perubahan nama berdasarkan surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.0353/O/1985 tertanggal 8 Agustus 1985, tentang perubahan nama Sekolah Menengah Pembangunan Persiapan (SMPP) menjadi Sekolah Menengah Atas Tingkat Atas (SMA). Selanjutnya dengan instruksi Kepala Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 01/F/96 tertanggal 17 Januari 1986 tentang perubahan nama SMPP 10 Yogyakarta menjadi SMA Negeri 8 Yogyakarta.

3.2 Visi dan Misi

Adapun visi dan misi SMAN 8 Yogyakarta sebagai berikut :

1. Visi

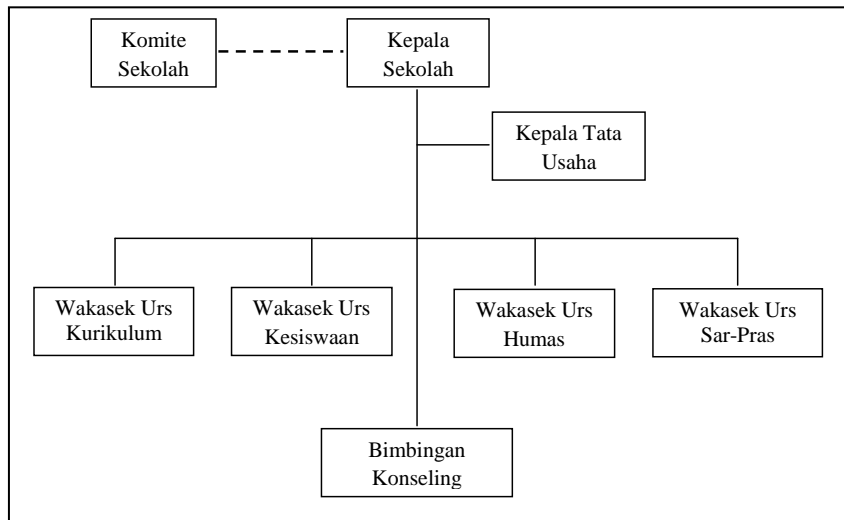
Dengan semangat perjuangan dan pengabdian SMA Negeri 8 Yogyakarta bertekad untuk mempersiapkan dan mengantarkan anak didik mencapai cita-cita luhur untuk mempersiapkan dan mengantarkan anak didik mencapai cita-cita luhur

2. Misi

- a. Meningkatkan mutu pembelajaran
- b. Memberdayakan siswa menjadi manusia Indonesia seutuhnya
- c. Meningkatkan komitmen tenaga kependidikan terhadap tugasnya.
- d. Menciptakan lingkungan yang kondusif.

3.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi SMAN 8 Yogyakarta dapat dilihat pada gambar 3.1.



BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis Sistem

Saat studi kasus ini dilakukan sistem yang ada masih berupa brosur, buku, dan power point. Dimana sering kali brosur kurang menarik perhatian untuk dibaca dan perkembangan teknologi informasi sudah lebih berkembang. Berdasar analisa tersebut maka dibuat aplikasi profile SMAN 8 Yogyakarta yang dibuat dengan type html berbasis java script. Sistem yang dibuat berbentuk web yang berisi tentang informasi sejarah, lambang, visi dan misi, prestasi, struktur organisasi, program pendidikan dan dokumentasi SMAN 8 Yogyakarta.

4.2 Analisis Kebutuhan Piranti Keras

Spesifikasi piranti keras untuk mendukung aplikasi ini diperlukan, agar dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah spesifikasi piranti keras minimal yang dibutuhkan:

- 1). *Computer Processor Unit* minimal 800 MHz.
- 2). *Memory* 256 MB.
- 3). *memory* 128 MB (SDR/DDR)

4.3 Analisis Kebutuhan Piranti Lunak

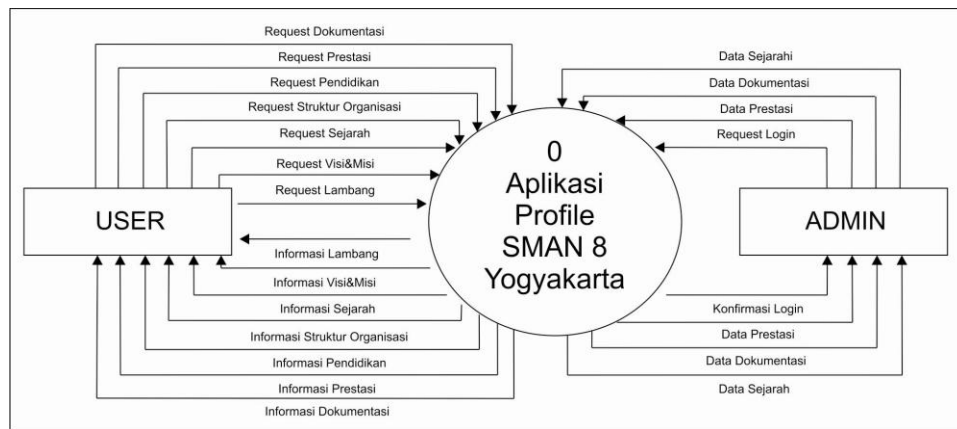
Mangacu pada kebutuhan diatas, maka aplikasi yang akan digunakan untuk membangun aplikasi ini, yaitu : Java, HTML, Dreamweaver, dan MySQL untuk membangun database.

4.4 Perancangan Sistem

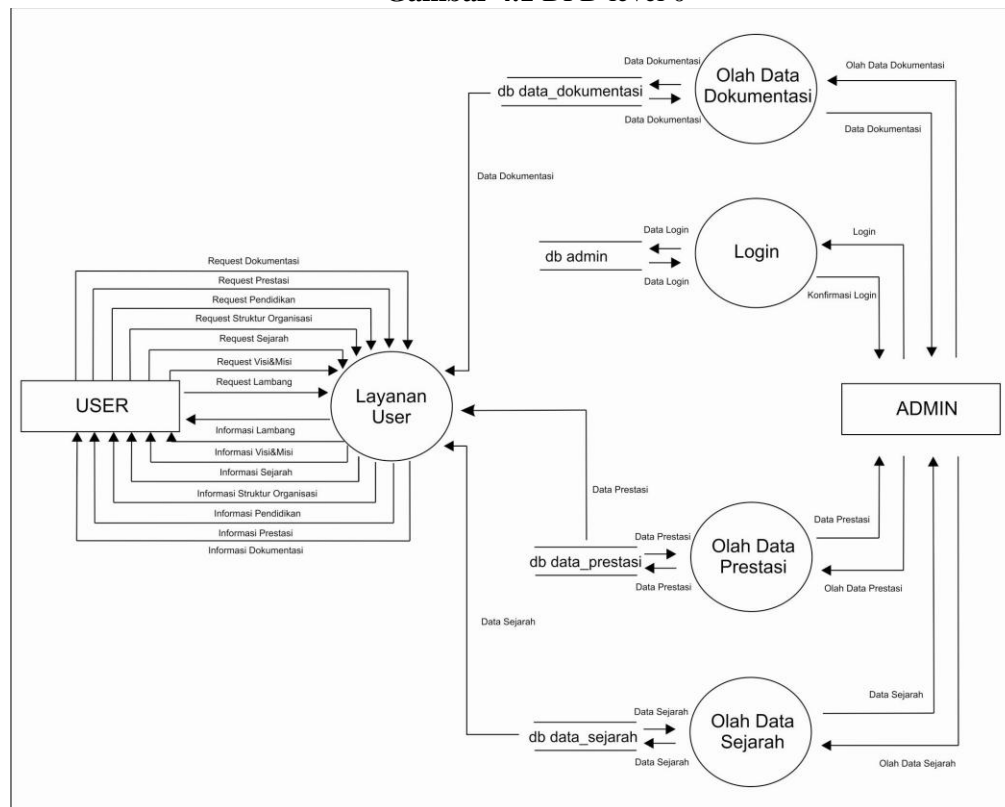
Dalam perancangan sistem ini terdiri dari perancangan proses DFD, perancangan basis data dan perancangan *user interface*.

4.5 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) digunakan untuk mendokumentasikan proses suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa memperhatikan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau data tersebut akan disimpan. Selain hal tersebut, DFD juga berfungsi untuk tahap perancangan pada saat akan menyusun sebuah sistem. DFD level 0 adalah diagram data yang dapat dilihat di gambar 4.1 DFD level 0.



Gambar 4.1 DFD level 0



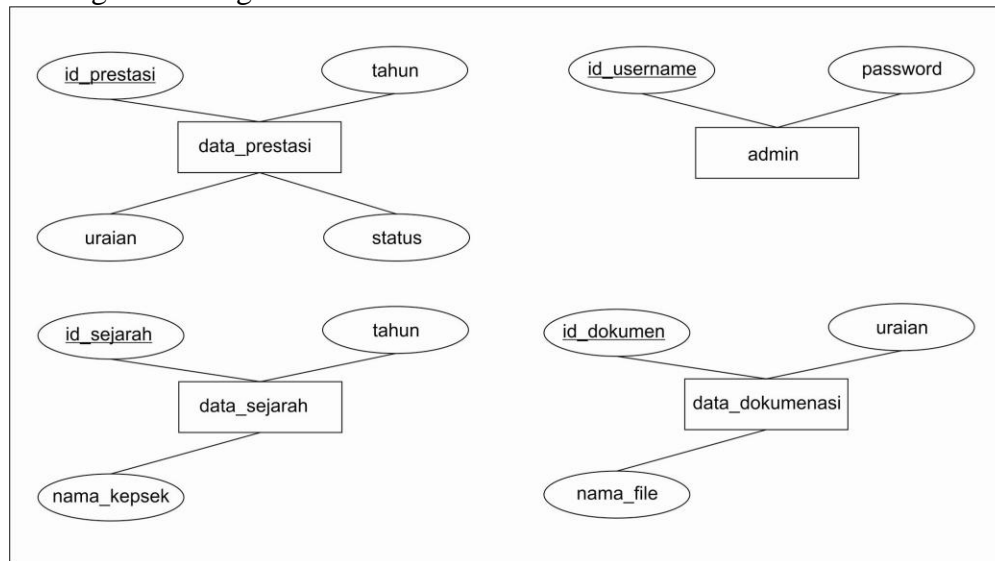
Gambar 4.2 DFD level 1

4.6 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dilakukan untuk mengatur data dalam kelompok field-field tertentu sehingga data tersebut menjadi terorganisir dalam suatu tabel yang dapat berelasi dengan field-field pada tabel lainnya.

a. Perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan gambar yang menjelaskan keterkaitan dan hubungan antara entitas pembentuk sistem informasi. Dalam sistem ini terdapat 2 (dua) entitas tetapi tidak saling berhubungan.



b. Perancangan Tabel

Pada sistem informasi ini, basis data yang diperlukan terdiri dari 2 (dua) tabel yaitu.

1. Tabel admin

Tabel ini berisi data username dan password untuk login admin. Struktur tabel admin dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel admin

Nama_field	tipe	size	konstraint	keterangan
Id_username	varchar	10	primary_key	nama admin
password	varchar	10	not null	kata sandi

2. Tabel data prestasi

Tabel ini berisi data prestasi SMAN 8 Yogyakarta. Struktur tabel data prestasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel data prestasi

Nama_field	tipe	size	konstraint	keterangan
id_prestasi	varchar	20	primary_key	kode prestasi
uraian	varchar	225	not null	Penjabaran prestasi
tahun	varchar	10	not null	Tahun prestasi
status	varchar	20	not null	Regional,nasional, onternasional

3. Tabel data sejarah

Tabel ini berisi data sejarah kepemimpinan SMAN 8 Yogyakarta. Struktur table data sejarah dpt dilihat pada table berikut ini :

Tabel data sejarah

Nama_field	tipe	size	konstraint	keterangan
id_sejarah	varchar	20	primary_key	kode sejarah
nama_kepsek	varchar	50	not null	Nama kepala sekolah
tahun	varchar	20	not null	Tahun jabatan

4. Tabel data dokumentasi

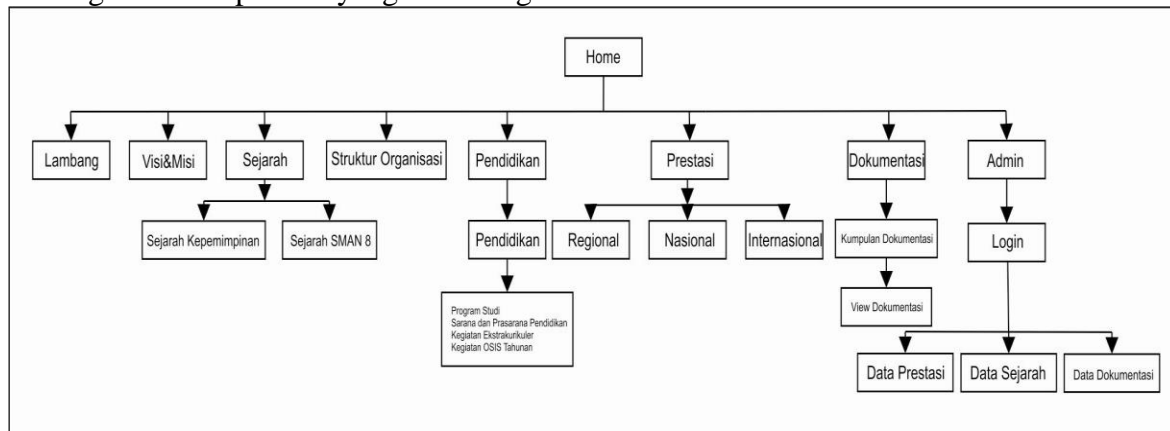
Tabel ini berisi data dokumentasi foto dari SMAN 8 Yogyakarta. Struktur tabel data dokumentasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel data dokumentasi

Nama_field	tipe	size	konstraint	keterangan
id_dokumen	varchar	20	primary_key	kode dokumentasi
nama_file	varchar	50	not null	Nama file
uraian	varchar	225	not null	Nama kegiatan/tempat

4.7 Struktur menu

Struktur menu yang dibuat merupakan struktur gambar keseluruhan menu beserta viewnya pada aplikasi. Penjelasan pada gambar struktur menu utama merupakan keseluruhan rancangan tabel aplikasi yang dirancang.



4.8 Perancangan Antarmuka

Perancangan tampilan masukan adalah struktur atau tampilan dirancang sedemikian rupa agar mudah melakukan pengisian data. Untuk setiap eksekusi bias menggunakan *mouse* dan *keyboard* yang terdiri dari :

- Halaman Home
- Halaman Lambang
- Halaman Visi dan Misi
- Halaman Sejarah
- Halaman Struktur Organisasi
- Halaman Pendidikan
- Halaman Prestasi
- Halaman Dokumentasi
- Halaman Login Admin

BAB V IMPLEMENTASI

Dalam bab implementasi ini akan menampilkan antarmuka halaman-halaman yang terdapat pada aplikasi berbasis web tentang profile SMAN 8 Yogyakarta dan dijelaskan beberapa procedure untuk mengimplementasikan rancangannya.

5.1 Perangkat Keras Yang Digunakan

Spesifikasi piranti keras untuk mendukung aplikasi ini diperlukan, agar dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah spesifikasi piranti keras minimal yang dibutuhkan:

- 1). *Computer Processor Unit* minimal 800 MHz.
- 2). *Memory* 256 MB.
- 3). *memory* 128 MB (SDR/DDR)

5.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung aplikasi ini dibutuhkan flash player untuk menampilkan animasi flash.

5.3 Pembahasan Aplikasi Program

Pada bab ini dibahas tentang aplikasi program komponen yang dibutuhkan program, proses-proses pada masing-masing *scene* program, cara kerja program dan penulisan *source code* program. Aplikasi ini mempunyai 18 antarmuka halaman, yaitu :

5.4 Tampilan Antarmuka

Tampilan – tampilan halaman antarmuka antara lain :

- a. Halaman Home
- b. Halaman Lambang
- c. Halaman Visi dan Misi
- d. Halaman Sejarah
- e. Halaman Struktur Organisasi
- f. Halaman Pendidikan
- g. Halaman Prestasi
- h. Halaman Dokumentasi
- i. Halaman Login Admin

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari Uraian sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari pembuatan aplikasi ini, yaitu telah dihasilkan aplikasi berbasis web yang berisi tentang profile SMAN 8 Yogyakarta sehingga diharapkan dapat membantu para orang tua dan murid dalam mencari informasi tentang SMAN 8 Yogyakarta dan menjadi alternative sebagai penyedia informasi.

6.2 Saran

Pengembangan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Antarmuka dalam aplikasi ini dapat ditingkatkan dengan penambahan fasilitas yang lebih interaktif.
2. Pengembangan database yang lebih luas sehingga tidak hanya mencakup data prestasi, sejarah, dan dokumentasi saja.